DE

CONGESTIONIS AD CEREBRUM RATIONE.

DISSERTATIO INAUGURALIS MEDICA

QUAM

EX AUCTORITATE ET CONSENSU GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS

IN ALMA LITERARUM UNIVERSITATE REGIA FRIDERICIA GUILELMIA RHENANA

AD SUMMOS

MEDICINAE ET CHIRURGIAE HONORES

RITE CAPESSENDOS

SCRIPSIT

ET DIE XI. M. IULII A. MDCCCXXXIX

PUBLICE DEFENDET

ANDREAS GOTTSCHALK

RHENANO-BORUSSUS.

BONNAE,

TYPIS CAROLI GEORGII.

MDCCCXXXIX.

VIRO ILLUSTRISSIMO

PRAECEPTORI DILECTISSIMO

FRIDERICO NASSE,

MED. CHIR. PHILOS. DOCTORI, REI MEDICAE CONSILIARIO INTIMO, PROF. PUBL. ORD., DIRECTORI CLINICI MEDIC. BONNENSIS, EQUITI, SOCIETAT. PLUR. LITERAR. SODALI, ETC. ETC.

SACRAVIT

SCRIPTOR.

De congestionis ad cerebrum ratione.

Inde ex eo tempore, quo pathologia esse coepit, de hyperaemia [1]) organorum ut morbo vel aegritudine scribebant et docebant, omnes in hoc unum convenientes, illam in quavis, quae vasis sanguiferis gaudeat, corporis parte obvenire posse. Cuius phaenomeni caussam vel in arteriarum vel venarum systemate vel in utroque quaerebant, ita ut hyperaemia fieri posset, sanguinis nimia copia a corde propulsa vel nimis parva ad illud remissa, vel statu quodam utriusque systematis, qui spasmo appropinquaretur. Hyperaemia ex nimia arteriarum actione, ergo ex nimio sanguinis affluxu oriunda nominabatur *„congestio activa."* Venis vero ita torpentibus, ut normalem sanguinis copiam, qua par est, vi ad cor remittere non valerent, exoriebatur hyperaemiae conditio, quam *congestionem passivam*,

---

1) Illo verbo cum *Andralio* utimur, ne errori ab initio via pateat.

venosam nominabant. Quam doctrinam ab omnibus fere pathologis receptam novissimo tempore et factis physiologicis et pathologicis omnino in dubium vocare, immo falsam pravamque reiicere studuit cl. ***Stieglitz*** [2]), unicam veram et quidem venarum statu morbido oriundam congestionem esse contendens. Quo factum est, ut plura et ad defendendam et ad reprobandam illam doctrinam allata sint. Perlongum est et viribus nostris impar, quae dici valeant pro hac re et contra illam, inquirere; modo congestionem ad cerebrum, quantum in nobis, tractare in animo est.

Congestionem (a *cum* et *gerere*) ad cerebrum istam nominamus conditionem, qua normali maior copia sanguinis ad cerebrum *ducatur*.

Nomen autem congestionis illi organi cuiusdam conditioni dare, qua venarum impedimento sanguis male ad cor remittatur, et huius fluidi in illis accumulatio nascatur, falsum habemus. Melius iste sanguinis in venis status denominandus erit *stasis*, *stagnatio* vel quoque *hyperaemia*. Scriptores Francogalli magis adhuc errori obnoxii, quum serosi fluidi quoque congestionem esse statuant [3]).

De stasi autem sanguinis sermo esse non potest, quum nemo neget, venis tumore aliquo vel concretionibus aliisve occlusis, hyperaemiam cerebri semper nasci. Cuius rei ratione habita, elucebit, quinam sint fines tractatiunculae nostrae.

An iste status congestionis ad cerebrum, de quo sermo

---

2) Eius pathologische Untersuchungen. Hannov. 1832. p. 99 sq.

3) Dictionn. des sciences médicales, art. cong.

erit, cum sanitate fere integra, aut valetudinis aegrae symptoma esse possit, demonstrandum.

Phaenomena autem huius conditionis haecce ab scriptoribus referuntur: *rubor genarum*, *calor et dolor capitis*, *vertigo, oculorum splendor*, *carotidum vehemens pulsatio*. Permulta alia symptomata accedunt, congestioni ex illorum opinione propria, sed false, uti mihi videtur.

Sic *Andral*, qui etiam huic pathologiae materiei permultam operam navabat, tum octo tum quinque [1]) congestionis ad cerebrum esse formas statuit.

Hasce autem afferre sufficiat: 1) frequentissima prima et minime perniciosa praebet cephalalgiam, vertiginem, obnebulationem, somnolentiam interdum, interdum agitationem, formicationem in tota corporis superficie, haud raro cordis palpitationes, pulsum plenum, durum, tensum, vibrantem, carotidum vehementem pulsationem, faciem rubicundam, oculorum minima vasa videnda. Interdum apparent spiritus ducendi difficultas, epistaxis, venae totius corporis repletae, interdum febricula. Quae phaenomena per temporis momentum durant, vel saepius redeunt ex. gr. quodam vespere vel vere, sed nunquam continua observantur. Evanidis illis sanitas haud affecta. 2) Secunda forma talia prae se ferre dicitur symptomata: repentinam et perfectam conscientiae sui iacturam, lapsum aegri in humum, membra resoluta. Quae conditio serius ocius evanescere valet, vel morte post nonnullas horas vel brevius praeteritum tempus intrante finitur. Sanitas cito quidem redire potest, quanquam mens, loquela, sensus labefactata, partes aliae corporis debilitatae remaneant.

---

4) Eius cours de pathologie interne.

3) In tertia forma est hemiplegia, quae subito evanescit, in nonnullis casibus longius vel per omne tempus durat. Lingua saepissime repentina corripitur paralysi; saepius quoque membra convelli observantur. 4) Laesa sensilitas vel motus affectus in quarta forma, partim iuncta partim sola praevalent. 5) Quinta forma vehementissima et perniciosissima. Praevalet laesio mentis aut cum aut sine affectione sensilitatis et motus; deliria furibunda, vis musculorum adaucta, facies tumida interdum atri coloris.

Ex omnibus hisce conditionibus morbosis sola prima nomine congestionis ad cerebrum mihi digna videtur. Quae opinio mea iudicio scriptoris cuiusdam belgici *van Koetsem* [5]) confirmatur. Hic enim, activam esse narrat congestionem ad cerebrum, quae haecce symptomata praebeat: dolorem capitis, somnolentiam sine ullo somno, sensum prementem et pulsantem in capitis regione temporali. Hic status encephalitidi appropinquare dicitur. — Credo, congestionem ad cerebrum esse posse cum statu corporis fere sano, cui maxime hoc symptoma conveniat, illam cito evanidam saepius redituram. Sed illa congestio, quae tam gravia ab *Andralio* fertur symptomata praebere, vel minime expers complicationum, vel conditio pathologica prorsus aliena est.

Pertractavimus quidem, quae vulgo congestioni ad cerebrum dantur, symptomata, sed oritur quaestio, num est congestio ad cerebrum? *Stieglitz*, qui illam ad alias corporis partes fieri posse negat, statim contendet, illam quoque ad cerebrum non esse. Novissimo autem tem-

5) Librum illius evolvere mihi non licuit. V. Encyclographie des sc. médic. 1835.

pore adversarius contra *Stieglitz* exstitit *Hauff* [6]), qui congestionem statuendam esse censet. Rationes ab utroque prolatas comparemus, ut quantum in nobis, finem quemdam proponere possimus.

Argumenta, quibus fretus *Stieglitz* congestionem esse negat, sunt:

Sanguinis non est fluxus inaequalis, quo ad congestionem perficiendam plane opus est. Si recte iudicaret *Stieglitz* de congestione ad cerebrnm omnino sermo esse non posset, nam unde veniret ista sanguinis adaucta copia, quae ad cerebrum mitteretur. Rationes autem, quae fluxum sanguinis inaequalem omnino negare valent, in hisce argumentis positae. Ea vi, qua cordis ventriculus sinister sanguinem in arteriam aortam propellit, per totum corpus fluat necesse est. Porro recipiunt arteriae sanguinem modo, in illum agere omnino non valentes.

Dein corde sanguinis circulum maiori vi agitante hyperaemia nunquam nascitur, ni sit sanguinis iter in venis interruptum. Porro quo maior sanguinis copia ab arteriis in organa sana mittatur, eo maiori vi agunt venae; ergo hyperaemia nasci non potest. Hisce omnibus argumentis perpensis elucere *Stieglitz* contendit, nullam esse hyperaemiam nisi sit fluxus per venas impeditus.

Quae hisce rationibus refutanda esse censet *Hauff*, cor non esse vim unicam ad sanguinem propellendum. Ita cl. *Schulz* sanguini ipsi vim esse insitam propulsantem contendit; cl. *Mueller* et *Burdach* viscerum substantia sanguinem

6) Medicinische Annalen von Puchelt, Chelius u. Naegelé. IItes Heft. p. 181.

attrahi docent. Quodsi non esset, nutritio organorum peccaret. In animalibus ordinum inferiorum circulus sanguinis in vasis capillaribus et venis non interrumpitur, ligaturae filo seiunctis corde et aorta. Porro in animalibus, columna vertebrali orbatis, sanguis circulo movetur, quanquam vas eorum dorsale minime cordis functionem praebere verisimile habeatur. Huc accedit, sanguinem ex tunicis ovi ad embryonis cor fluere, priusquam ab hoc illae sanguinem accipiant; sunt quoque embryones sine corde sat evoluti. Si pulmones spiritum ducere incipiunt, ab arteriis umbilicalibus versus illos mittitur sanguis. Ad uterum gravidum plus sanguinis fluit, quam ad haud praegnantem, quanquam parum obstet, quominus per venas refluat. Multa graviditatis phaenomena ex hac ad uterum congestione merito deducuntur. Omnibus innotuit, superficiem vel peripheriam corporis sanguinis minore copia in gravidis quam in innuptis femellis gaudere; quo fit ut inter graviditatem impetigines non sanentur, ossa fracta non consolidentur, ut pro omnibus medicaminibus sola graviditas pro tempore phthisin pulmonalem sistere valeat. Ex omnibus hisce rationibus apparet, quo fortior organi cuiusdam sit functio, eo maiorem sanguinis copiam affluere, dein quantum sanguinis visceri alicui opus tantum ad illud mitti.

Quibus argumentis a cl. *Hauff* propositis satis iam cogor, ut in eius partes cedam, sed quum res tanti momenti sit, illum in defendenda congestionis doctrina ulterius sequi iuvat.

Frigore per temporis spatium in partes corporis externas agente, sanguinis copia in hisce imminuitur, partes affectae pallescunt. Quinam ergo frigoris effectus? quaerit

Hauff. Ex sententia a *Stieglitz* allata nil aliud efficere valet frigus, nisi faciliorem et expeditiorem faciat transitum et refluxum sanguinis. Partem corporis quamdam frigori expositam, ait cl. *Stieglitz*, modo sanguinem amittere non accipere necessarium est, quia sanguis illam citius permeet et ad cor refluat. Nam affluxus sanguinis firma lege ictu cordis oriundus, idem semper esse debet, ordine fungentis organismi semper eodem. Ergo nec adaugetur nec imminuitur sanguinis copia in parte quadam frigori obnoxia.

At mirum est frigore remoto omnia e contrario fieri, calorem, ruborem, tumorem quoque exoriri in partibus, ubi ante brevissimum temporis spatium pallor et collapsus adfuerat. Dein si modo sanguinis permeatus inter frigoris applicationem acceleraretur, nulla, uti ipse *Stieglitz* docet [7], inde symptomata apparerent. Vera si esset clari illius medici opinio, minime in inflammatas partes externas vel tumores, quorum venae ob filum ligans sanguinem remittere non văleant, frigus adhiberi liceret! Mihi res ita se habere videtur: in applicando frigore spasmus vel contractio vasorum oritur, quo fit, ut quam diu frigus adhibeatur, olighaemia immo anaemia partis producatur tali modo affectae, et frigore remoto supra allata symptomata appareant, quae absque ullo dubio a sanguinis congestione pendent. In partes nostras cedere videtur clarus *Hauff*. Frigus, ex sententia clari *Stieglitz* lumina arteriarum venarumque contrahens, et, ut illa minor sanguinis copia permeet, efficiens, refluxum accelerare non valet; ideoque modo affluxus sanguinis imminuitur, a parte corporis

---

7) cf. p. 5.

illa frigori exposita copia sanguinis minor recipitur, ergo circulus impeditur. Quo longius est temporis spatium, per quod haec conditio durat, et quo maior est vasorum ambitus, in quem frigus agit, eo maior effectus, et circulus sanguinis aliam sequatur viam necesse est, quo fit, ut aliae corporis partes maiorem sanguinis accipiant copiam.

Non raro videbantur, quibus maiora resecta essent membra, ista phaenomena praebentes pathologica, quae congestiones ad partes quasdam ex. gr. ad cerebrum, ad pulmones nominabantur. Ex omni tempore timor in exarticulando femore e cavitate cotyloidea, ne exoriretur vulnus permagnum, tantus quantus turbationis circuli sanguinis inde nascentis erat. Quod quidem demonstrat, adauctam copiam sanguinis pravas producere posse conditiones.

Maxime autem pro sanguinis inaequali fluxu (ideoque pro congestione) certant phaenomena ex antagonismo et consensu systematum deprompta, uti recte monet *Hauff*. Quo fit, ut pedibus frigentibus, pulsatio, sensus ponderis, dolor capitis exoriantur, ut facies rubescat, et vertigo, sensus obstrictionis in pectore, palpitationes cordis observentur, omnibus hisce symptomatis calentibus pedibus evanidis?

Multa medicamina, quae dicuntur specifica, organorum quorumdam hyperaemiae prae aliis favere videntur; emmenagogorum vim in circulum sanguinis uterinum aliorumque organorum nemo ignorat. Quid ergo haec viscera sanguine implet? quaerit *Hauff*. Utrum sanguinis affluentis copia adaucta, vel refluxus impeditus. Hocce minime fieri credendum, quum sanguis per parietes vasorum penetrans extrorsum fluat. Quodsi nunc quominus reflueret impediretur, sanguinis maior copia proveniret, neque exstaret ista inflam-

matio, quae haud raro ex usu talium medicamentorum oriunda videbatur.

Infantibus febri vehemente vexatis, faciem rubicundam, caput obnebulatum, blanda deliria praebentibus optimum auxilium ferre possumus sinapismis in membris inferioribus applicatis. Tum symptomata relata disparent, caput liberius fit, facies pallescit et frigescit. Videndum est, caput partem sanguinis amisisse, quae illis locis affluit, quae sinapismis exposita erant, nam rubent, calent, dolent, aliquid tument, quid multa, hyperaemia laborant. Quinam ergo effectus sinapismi? Num sola inde nata cutis irritatione, num effectibus inde ab hisce locis ad totum permeantibus corpus, idque stimulantibus salutem paramus? Minime. Modo sanguinem a capite ad pedes deducentes saluberrimi fiunt hi sinapismi; quanquam ipsa copia sanguinis a capite detenti non tanti momenti sit.

Eodem fere modo agunt pediluvia calida, quorum in sanguinis circulum effectum hoc modo demonstrare studet cl. *Stieglitz*. Non sanguinem ex capite et pectore, hyperaemia laborantibus, versus pedes deducunt, sed latiora faciunt vasa capillaria et venas simul cum telis mollibus circumiacentibus, augent et fovent tali modo permeatum sanguinis per illa, simul sanguinem ipsum aliquid expandentes, etc. ita ut non solum externe sed interne quoque calor, perspiratio cutis adaugeatur, et nervis sensus pergratus excitetur. Per consensum totum corpus horum localium symptomatum participat. Pediluviis vero calidis sanguinis fluxum in vasis capillaribus et venis membrorum inferiorum accelerantibus sine dubio favetur refluxui sanguinis ad cor minimeque hyperaemia in pedibus producitur.

Neminem, credo, fugit, clarum *Stieglitz* hac opinione, quam nunc protulimus, hypotheses hypothesi superstruere, ut simplicissimam atque optimam explicandi rationem evitet. Quodsi res ita se haberet, ac cl. *Stieglitz* refert, si modo fluxus sanguinis per vasa capillaria atque venas acceleraretur, et hyperaemia minime fieret, et frigoris ac caloris effectus in corpus nostrum idem esse deberet, nam frigus quoque permeatui sanguinis favet, ut ipse *Stieglitz* contendit (cf. p. 6.) quanquam phaenomena ex utroque oriunda toto coelo discrepent. Si vera esset opinio a *Stieglitz* proposita, nunquum sinapismi inflammationem creare valerent, nam hyperaemia non exoriretur, quae inflammationi maxime opus est. Porro sanguis in venis citius refluere non potest, nam hae tument, expanduntur, signa, quae minime cum permeatu accelerato conveniunt.

Satius igitur est, pediluviorum calidorum effectum hocce modo explicare: ad membra inferiora, calore irritata, plus affluere sanguinis, in eorum vasis expansis, ut semper fit, tardius moveri, ergo quoque tardius ad cor remitti. Quare hyperaemia nata ex maxima parte secretione adaucta imminuitur; sed semper copiam sanguinis ex aliis organis, praesertim ex iis, quibus antagonismus cum pedibus est (sicut capiti et pectori) detrahi constat.

Accedit, clarum ipsum *Stieglitz* hyperaemiam fieri posse contendere in arteriis minimis; quin eandem in maioribus interdum esse statuet, quibus eadem est formatio?

Ex harum omnium a me vel faustarum vel noxiarum rationum allatarum comparatione haecce firma lex deducenda: *esse hyperaemiam, quae sanguinis affluxu nascatur.* Sed haud praetereundum est notare, argumenta, qui-

bus freti talem conditionem esse statuimus, ex phaenomenis deprompta esse, quae in organis irritatis apparuerint, et hoc modo illam ab antiquis traditam confirmari vocem: ubi irritatio, ibi affluxus. De hac re autem serius adhuc dicendum erit, ideoque illam impraesentiarum omittentes ad nostram quaestionem transeamus.

Utrum sit congestio ad cerebrum, ex sequentibus modo elucere potest. Multis controversiis obnoxia erat haec propositio; alii caussas, quae illam efficere queant in corpore, nimis multas attulerunt, alii congestionem ad cerebrum ob conformationem et situm illius fieri posse prorsus negarunt.

Secundum nostram quidem opinionem quatuor modo sunt conditiones, quae congestioni ad cerebrum favere queant; praeter illis aliam adhuc conditionem cogitari prorsus non licet. Aut in cordis aut in vasorum arteriosorum aut in cerebri ipsius conditionibus aut in harum complicatione caussa quaerenda est proxima congestionum ad cerebrum. Nostrum est deducere, quaenam ex his vere sit caussa nominanda congestionis.

I.

De cordis, quo maior sanguinis copia ad cerebrum propellatur, statu.

Inter omnes cordis conditiones et morbosas et sanas, quae maiorem sanguinis copiam ad cerebrum propellere valent, primo loco nominanda est ista hypertrophia, quae maxime cor

sinistrum afficit. Quae si affectio congestionem ad cerebrum producere non potest, superfluum erit, alios cordis status disquirere, quum cor sinistrum hypertrophicum omnes praebeat conditiones, ut sanguis maiori vi propelli queat. De illa refert *Andral* [8]: „Actio cordis nimia hyperaemiam cerebri provocare potest;" dein alio loco [9]: „Sanguine vi nimia ab ventriculo sinistro cordis hypertrophico propulso affluxus exoritur àd vasa capillaria, qui maxime in capite sentitur, calorem faciei fugacem, frequentem obnebulationis sensum, saepius veras sunguinis congestiones, interdum haemorrhagias cerebri provocat." *Bouillaud* [10]) quoque hypertrophiam cordis sinistri causam sanguinis congestionis ad cerebrum esse posse contendit, sed de morbo simul refert, quem saepissime cum hypertrophia illa coniunctum reperit: „Mentionem facturus sum conditionis cuiusdam ad hunc usque diem a medicis neglectae, nempe saepius inventae degenerationis cretaceae indeque natae fragilitatis arteriarum cerebralium in iis, qui haemorrhagia cerebri oppressi ventriculo sinistro cordis laboraverant hypertrophico. Minime fugere potest, quam haec systematis arteriosi affectio ruptioni indeque nascenti haemorrhagiae viam patefaciat. Nullum esse dubium potest, quin haec conditio haud semper obveniat, quin multi sint haemorrhagia cerebri abrepti, qui nullo modo hypertrophia ventriculi sinistri cordis laborassent. Extremae autem esset, sit venia verbis, dementiae, et huicce degenerationi et cretaceis depositis quae

8) Cours de pathologie interne, libr. III. p. 21.

9) l. c. libr. II. p. 226.

10) Traité clinique des maladies du coeur. Tom. II. p. 421.

et iunctae et singulae videntur, denegare, quominus inter caussarum praedisponentium vel occasionalium numerum recipiantur.“

Alio loco [11]) similibus verbis cl. *Bouillaud* de hypertrophia cordis sinistri tanquam causa congestionis ad cerebrum loquitur: „Demonstrato influxu, quem ventriculus hypertrophicus cordis sinister in cerebrum exerceat, ostendimus, quaenam sit vis hypertrophici ventriculi dextri in pulmones. Nam quo modo cerebrum directe afficitur sanguinis unda ab ventriculo sinistro in aortam propulsa, eodem modo pulmo excipit impetum sanguinis ex ventriculo dextro in truncum pulmonalem deiecti. Ideoque parietibus crassioribus et fortioribus factis hicce ventriculus circulationi vim tradit quae hypertrophiam adaequat, et interdum vasorum resistentia superata haemorrhagias, i. e. apoplexiam pulmonalem, eodem, quo cerebri, modo nascentem facit. Modo addendum erit, rarissime reperiri in arteria pulmonali istas degenerationes cretaceas, osseas vel calcareas, quae saepissime aortam et arterias cerebrales afficiunt. Demonstravimus, hancce degenerationem causam praedisponentem haemorrhagiae cerebri esse singulari modo hypertrophiam cordis iuvantem.“

Eodem fere modo illustris *Corvisart* hypertrophiae cordis maiorem vim sanguinis propellendi adscribit [12]): „Eodem, quo alii musculi corporis humani, modo cor maiorem ambitum nancisci, firmius et fortius continua et inprimis maiore actionis energia fieri valet.“ — Sed quum scriptor ille de hypertrophiae caussis disserit, talia profert: „Angustiae ar-

---

11) l. c. p. 455.

12) Vid. Bouillaud l. c.

teriarum vel copia sanguinis pro luminibus vasorum adaucta quam transmittere debet cor; omnia quae sanguinis cursui obstant vel vitio quodam formationis vel conditione quadam pathologica vel influxu motuum animi in cordis actionem vel aliis actibus corporis, fortasse quoque stimulus maior vel minor ipsius sanguinis, qui copia eadem manente vel augere vel imminuere energiam visceris huiusce debet."

Ne errorem moveat, hosce scriptores de hypertrophia cordis tanquam caussa *haemorrhagiae* cerebri disserentes audire; ex scriptis eorum, praesertim *Andralii* supracitatis verbis sat elucet, eas ex affluxu sanguinis adaucto gigni et summum gradum congestionis ad cerebrum apoplexiam esse. Sed omittendum non est, omnes in unum convenire, esse in cerebro aliquid, quod cum hypertrophia cordis congestioni faveat, sicuti materiem cretaceam in arteriis cerebralibus obvenientem. Ex caussis quas *Corvisart* dicit hypertrophiam saepius provocare, hocce mihi concludendum esse videtur, cor aorticum modo hypertrophicum evasurum, si maiori vi ad sanguinem propellendum opus fuerit. Quas inter caussas primo loco nominat *Corvisart* arteriarum coarctationem. Hypertrophia ventriculi sinistri tali modo nata, quis diceret, sanguinem maiori vi ad cerebrum propelli? sane quidem vis maior, sed copia sanguinis propulsi eadem, ac ex norma, fortasse minor.

Dein haecce animadvertenda esse putamus. Supra scriptam invenisti sententiam a cl. *Corvisart* de hypertrophia propositam, ex qua haec gigni fertur eodem, quo modo musculi membrorum exercitatione corroborantur. Res non semper ita se habet; audiamus quae profert *Bouillaud* [13]:

13) l. c. p. 407.

„Sufficiebat rem generalius tractare, quam nemo repudiare vel argumentis aggredi audeat, ut concludere a priori liceat, hypertrophicam telam musculosam cordis saepius nasci debere inflammatione protracta vel chronica membranarum, externae praesertim vero internae. Ego vero rem alio modo tractavi, viaque experientiae et observationis haud inductionis et generalisationis grassatus eo perveni, ut concluderem, hypertrophiam telae muscularis cordis saepissime pericarditidem et endocarditidem secutam esse.“ Ex hisce apparet, substantiam muscularem plus minusve pericarditidis et endocarditidis participem factam hypertrophicam evadere. Num vero organon quoddam inflammatione nutritum sano melius fungi quis defendet? Ponamus, quod defendere nunquam audeam, melius sano cor hypertrophicum functionem peragere, cetero systemate vasorum sanguiferorum integro, num credes talia qualia symptomata interdum appareant, usquam esse videnda. „Qua de re“ ait cl. *Bouillaud* [14]): „Minime haecce conditio motum circulationis turbat; e contrario idonea apparet ut sanguinis cursui novam atque auctam vim addat. Num verisimile videtur, si quidem physiologiam sanam nec pravam sequimur, veram et simplicem hypertrophiam cordis per se ipsam provocare posse phaenomena, quae nobis perturbationem, affectionem quandam functionis circulationis demonstrent. Eodem modo res se haberet, ac si quis diceret, lacertos baiuli, brachia pistoris robusta, suras validas saltatoris esse conditiones, quae ut prior haud ferat onera, alter massam commovere, tertius motus arti proprios perficere haud valeat, efficiant. . . . . . .

---

14) l. c. p. 446.

Unde vero, respondeat quidam, veniunt ista signa obstaculi cuiusdam circulationis, qualia videantur in hypertrophia cordis laborantibus? Ex immensa complicationum grege, quae hypertrophiam comitari solent."

Sententiae huic tam acri ingenio propositae accedere cogor, quum de hypertrophia utriusque ventriculi aequali sermo sit. Si vero unus alterve et massa et vi praevalet, tum symbola a *Bouillaud* relata prava agnoscenda. Nam eadem fere est res, ac si musculus sternocleidomastoideus altero superior et fortior est, indeque collum incurvatur. Si cor aorticum ventriculo dextro fortius est, sanguinem quidem maiori vi propelli analogia docet. Sed quid inde fit? venis ex norma agentibus exoriuntur symptomata, quae ex refluxu impedito pendent; nam si venae energiae, quam arteriae praeberent, participarent nulla exorirentur phaenomena nisi congestionis infra sanitatem, quae in sano homine vino hausto apparent. Sed ista symptomata quae congestioni sic dictae pathologicae adscripsimus, sunt compressi cerebri. Ergo hocce concludendum est; si cor aorticum maiori vi sanguinem propellit, vel venae huius adauctae energiae participant vel torpent; ideoque prima conditio quidem congestio nominanda, quam subsequatur stasis.

Quae supra a *Bouillaud* prolata legisti, de opinione clarissimi *Kreyssig* 15) in hac re certe errantis discrepare videntur. Qui scriptor in parte operis priori haecce affirmat: „cerebrum et nervi secundarie in morbis cordis peccant, quod circulus sanguinis aequalis eorum functionibus et vi vitali prorsus necessarius est. Functionum eorum turbationes di-

---

15) Die Krankheiten des Herzens p. I. p. 556.

verso gradu in morbis cordis obvenire possunt, prout magis minusve sanguinis circulus turbatus sit, ex. gr. congestio sanguinis nimia versus caput ex hypertrophia cordis oriunda.

Ita plura symptomata ex congestione sanguinis versus caput et cerebrum (sicuti dolorem vehementem in occipite) exoriri docet. Altero loco clarus *Kreyssig* 16) haec profert: „nunquam temere vim cordis adauctam esse suspicari licet, ubi in vivo ictum cordis et pulsus fortem et in mortuo cor hypertrophicum reperimus. Qua autem explicatione, pergit iste scriptor, contendere minime in animo nobis est, nunquam cum hypertrophia cordis vim huiusce organi adauctam esse posse, sed in hoc sistimus, ad augendam muscularem vim cordis non opus esse hypertrophiam. Modo se exercitando corroborantur musculi; eadem de corde dicenda; ita quoque vis cordis muscularis sine et cum hypertrophia adaucta esse potest, ex. gr. systemate vasorum arterioso quoad cor coarctato.“ — Ideoque de hypertrophia substantiae muscularis cordis haecce proponere valemus: vel cum norma illam convenire, vel ab illa abhorrere.

Saepius quoque videndum est, plane nulla congestionis symptomata in iisdem casibus exstare, ubi cor post mortem sit repertum valde hypertrophicum. Congestio inde fortasse quidem exoriri potest, sed quia venarum vis eadem ac cordis aortici, nulla gignuntur phaenomena observanda, quae supra congestioni esse vidimus.

Comparatis ergo quae dici valeant ad congestionem versus cerebrum ex hypertrophia cordis productam statuendam vel reiiciendam, ad huncce pervenimus finem: congestionem

---

16) l. c. tom. II. p. 324.

ad cerebrum ex hypertrophia cordis sinistri oriundam non dari, nisi sit illud magis minusve affectum. Sed non omittendum esse reor, tales conditiones, quales ex antagonismo provenire videamus, fortasse in cerebrum agere posse, ita ut parte corporis frigori exposita inferiore cerebrum et caput congestione peccet (cf. p. 7.). Multa autem adhuc monenda restant, sed ubi de conditionibus cerebri ipsius congestioni faventibus sermo erit, melius tractanda.

II.

De caussis ex arteriis motis, quae congestioni ad cerebrum favere queant.

Nunc ad partem secundam tractatiunculae pervenimus, in qua disquirere in animo est, utrum aliquid sit in arteriarum structura, quod congestioni favere possit. Novissimo quidem tempore cl. *Stieglitz* [17]) contendit, arterias prorsus omni vi carere in sanguinem agendi, sed false uti mihi videtur. Ita plura argumenta contra hoc proponenda: 1) Arteria quaedam duplici filo ligata sanguinem pulsatim emittit. 2) Galvanismus arteriarum luminibus coarctatis sanguinis circulum accelerat. 3) Arteriae coarctantur rigore lethali; in pulsu spastico haud mutata est cordis actio. 4) Vis elastica illis auctore *Burdach* adscribenda.

---

17) l. c.

Ergo inest vis arteriis in circulum sanguinis agendi. Quin illae sanguine extendi possint quis dubitat? Num vero sit congestio ad cerebrum ex carotidum vel arteriarum vertebralium nimia actione orunda? Qua de re apud scriptores nil scriptum invenies, ipso *Andralio* dicente [18]: „Congestiones sanguineae et hyperaemiae sic dictae activae arteriarum adhuc incognitae sunt; hyperaemia passiva observatur saepe in cadavere.“

Maxime via perbrevis, quae ex corde per vasa arteriosa ad cerebrum ducat, congestioni ad hoc organon favere videtur. Ita quoque opinio de constitutione sic dicta apoplectica divulgatur, collo brevi etc. Sed argumenta pro hac re tam dubia, ut ex illis nil concludere satius sit. Pluries carotis ligatura impedita est, quominus sanguinem versus caput mitteret, et nulla inde exorta symptomata.

Si ergo clari *Stieglitz* opinioni, arterias nullo modo in circulum sanguinis agere, accedere non possumus, tamen hoc fateamur necesse est, arterias inter cerebrum et cor nil ad congestionem ad caput promovendam valere.

III.

De caussis in cerebro ipso positis, quae sanguinis affluxum maiorem producere valeant.

In praecedentibus libelli partibus scriptorum sententias attulimus et ut comparatis illis ad finem quemdam perveneri-

18) Cours de pathologie interne, lib. II. p. 242.

mus studuimus; in hac parte eodem modo nobis agendum est. Iam prius quae cl. *Mueller* et *Burdach* docent, attulimus, inesse cuivis organo vim sanguinis attrahendi. Specialius autem de cerebro loquitur *Andral* [19]: „Ita ingenii studia, affectiones ac perturbationes animi congestionem producere valent. Morborum huiusce organi epilepsia quam maxime saepissimeque congestioni favet. Cui quidem statui tribuenda sunt symptomata, insultum epilepticum sequentia, nempe coma, stupor aliaque."

Alio loco de cerebri tumoribus ita refert [20]: „Producta pathologica provocare valent congestionem cerebralem eundem, quem veri stimuli, effectum praebentes, qui interposito spatio sanguinem in cerebrum arcessant et affectiones descriptas producant." Ex hisce apparet semper adfuisse irritamentum, quod ad cerebrum plus sanguinis adduxerit. Alio porro loco *Andral* [21]) alias praeterea caussas congestionis ad cerebrum affert: „congestiones ad cerebrum haud raro exoriuntur nonnullius temporis spatio antequam prima nascuntur menstrua. Eodem modo saepius observantur in mulieribus, quae cessandis vel iam evanidis illis obnoxiae sunt vel quavis mensium periodo laborant."

Quae quidem phaenomena partim physiologiae partim pathologiae deprompta sat superque demonstrant, esse statum corporis, quo cerebrum symptomata congestioni propria praebeat, quae mox dispareant, simulac iste corporis status

---

19) l. c. tom. III. p. 19 sqq.

20) Ibid. p. 20.

21) Ibid. p. 22.

misso sanguine melior factus est. At priore tempore Dr. *Kellie*, medicus *Leithii* [22]), totam de congestione ad cerebrum doctrinam falsam esse experimentis fretus contendit. Breviter exposita haecce sunt istius argumenta:

1) Cerebrum non esse vi sanguinis impulsi comprimendum, qua in re cum illo convenit *Abercrombie* [23]). Utrum vera sit haec opinio nec ne, disquirere superfluum est, si ad illa, quae *Gendrin* [24]) profert, attendere velimus: „aliud, quod in cerebri constructione obveniat, quodque valdopere in istius organi functionem vasorumque circulationem agere debeat, est fluidum illud in cavitatibus et sinibus omnibus cerebri. Quo fit ut nusquam cerebrum nimis tangatur parietibus duris circumdantibus. Tum illud dispositum fluidum efficit, ut quaevis res comprimens, quae haud orta est ex mutatione structurae partium cerebro adiacentium, super totam cerebri et medullae spinalis superficiem distribuatur. Quod fluidum porro ad omnia vacua, quae in hisce organis capitis et spinae dorsalis existere possunt, explenda confert. Facile ergo intelligendum erit, quomodo minima iam congestio mutare valet actionem organorum cerebralium compressione inde nata, quam fluidum ipsum per totam superficiem extendit. Quae compressio congestione vasculari producta videtur in animalium experimentis, quae demonstrant,

---

22) Vid. Sammlung zur Kenntniss der Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten von Gottschalk, herausgegeben von Nasse. I. Heft.

23) Des maladies de l'encéphale et de la moëlle épinière par I. H. Abercrombie, traduit de l'Anglais par A. V. Gendrin. Paris. 1835.

24) l. c. p. 447.

omnes causas, auctores, ut sanguis versus cerebri vasa refluat, ex. gr. labor, motus spiritum ducendi, fluidum illud quoque ut vi refluat (sicuti parvis aperturis observatum est meningum) efficere.“

2) Alterum argumentum a priori a *Kellie* deductum est: nullam mutationem fieri posse copiae absolutae sanguinis cerebralis.

3) Certo et haud variabili modo inter arterias et venas sanguinis copiam divisam esse.

Quibus rationibus opponendum: circulo sanguinis in cerebro semper eodem manente, cogitari tamen licet, semper aliquid sanguinis addi posse, quum sanguis ab aliis corporis partibus arceatur ex. gr. frigore. Tum circulo in venis haud mutato, congestio fiat necesse est. At neminem fugit, congestionem nullam gigni, venis eadem, ac arteriis gaudentibus, vi. Propter circulum in cerebro semper immutatum, quem quoque esse statuit *Abercrombie*, minima iam copia sanguinis allata, uti iam *Gendrin* tradit, congestionis symptomata provocare debet. Permissum sit, quae ipse *Abercrombie* profert, in memoriam revocare [25]): „Statuamus conditionem plethoricam manifestam, ubi cunctum systema vasculosum abnormi modo sanguine abundet, arteriae, quae ad cerebrum proficiscuntur, huiusce conditionis participent plethorae universae; inde fit impulsus auctus, quo copia sanguinis abnormis in arterias ducitur cerebri. Quod vero sanguinis in cerebro fluentis locus fieri nequit vasis iamiam impletis, impulsus durans adhuc sanguinem addere tendet et rationem normalem inter arterias et venas turbabit,

---

25) l. c. p. 436.

quia hocce systema aliquid accipere non valet, quod alteri non sit demtum."

Quibus recte perpensis nil aliud nobis concludendum restat, nisi ex cerebri structura congestionem fieri posse. Quodsi *Gendrinii* aliorumque disquisitiones firmae haberi possunt, non negare licebit, cerebrum facilius et saepius quovis alio organo huic conditioni esse obnoxium. Illud fluidum in cranio et canali spinali facillime symptomata congestionis immo pressionis cerebri producere valet, minima parte sanguinis ad illam, quae iam in cerebro, accedente. Facillime inde explicandum erit, quo modo cor sinistrum vere hypertrophicum absque ullis symptomatis in corpore humano (deficiente copia illius fluidi magna seu absorpta) versari potest. Quodsi vero fluidum in cadavere repertum, inter vitam modo halitus serosus nominandum, haud maioris momenti pro cerebro ipso est, quia copia valdopere mutatur, haud secus tamen res se habet. Quum enim arteriae influente sanguine maiorem et ampliorem ambitum nancisci possunt (cf. *Muelleri* physiologia) congestioni facile locus datur, quum in nullam partem cedere valeat substantia cerebri. Omnium denique organorum eo magis cerebrum congestioni obnoxium esse debet, quum plurima irritamenta in illud agant. Quae vero sit ista cerebri conditio, irritamentis provocata, quae ut sanguis ab illo organo attrahatur, faciat, plane ignoramus. Eadem est res, quam efficiunt remedia plurima sic dicta narcotica.

Morte illis adducta nil aliud invenimus in cadavere nisi hyperaemiam cerebri, quanquam symptomata inter vitam diversissima erant.

De caussis et in corde et in cerebro positis congestionis promovendae ea de ratione disserere superfluum, quum prioribus iam inclusas esse illas facile eluceat.

VITA.

Ego *Andreas Gottschalk* Dusseldorpiensis natus sum anno huius saeculi decimo sexto parentibus *Iosepho Gottschalk* et *Sibylla* e gente *Levenbach*, quos inter vivos veneror. Fidei veteri adscriptus sum. Primis literarum elementis Dusseldorpii dein Coloniae imbutus, gymnasium Coloniense Fridericium-Guilelmium directore cl. *Grashof* per septem annos frequentavi. Testimonio maturitatis instructus autumno anni 1834 in almae Fridericiae-Guilelmiae Rhenanae civium numerum receptus sum a b. *Naeke*, t. t. rectore magnifico. Artis saluberrimae studiosis me adscripsit cl. *Ern. Bischoff* t. t. decanus spectatissimus.

Praelectiones infra quatuor et dimidii annorum spatium a me auditae:

Philosophicae:

Logice et psychologice apud cl. *van Calker*, botanice apud cl. *Treviranus*, zoologia apud cl. *Goldfuss*; mineralogia apud cl. *Noeggerath*; physice experimentalis apud b. *a Muenchow*, chemia experimentalis apud cl. *Gustavum Bischof*. Praeterea de Sophoclis Antigone cl. *Welcker*, de Shakespeari carminibus cl. *Strahl*, de Boileavii satiris cl. *Nadaud* disserentes audivi.

Medicae:

Anatomia generalis ac specialis apud cl. *Mayer* et *Weber*, qui quoque artem cadaverum dissecandorum

tradebant; physiologia apud b. *C. Windischmann*; pathologia generalis et materies medica apud cl. *Albers*; iamatologia, medicina forensis, epizootiarum doctrina, encyclopaedia cum methodologia apud cl. *Ern. Bischoff*; historia artis Apollineae apud cl. *Harless*; therapia specialis universa apud cl. *Naumann*; de chirurgia, anatomia chirurgica, de oculorum morbis, de fasciarum chirurgicarum ritè applicandarum operationumque instituendarum doctrina disserentem audivi cl. *Wutzer*, quo duce ipse in cadavere operationes perfeci; therapiam generalem ac specialem, anthropologiam, de educatione medici et casuistices doctrinam mihi tradidit cl. *F. Nasse*. De arte obstetricia, de morbis puerorum ac mulierum, de instrumentis obstetriciis, de ossibus fractis et luxatis disserentem audivi cl. *Kilian*, qui quoque me in phantomate operationes exercentem duxit.

Praeterea frequentavi: clinicum propaedeuticum et therapenticum medicum duce cl. *F. Nasse*, clinicum chirurgicum et ophthalmiatricum duce cl. *Wutzer*, clinicum obstetricium duce cl. *Kilian*.

Per anni spatium in septima Ulanorum cohorte duce cl. *Kallmann* chirurgi voluntarii munere functus sum.

His viris omnibus, optime de me meritis, gratias habeo semperque habebo, quas possum maximas.

Theses defendendae.

---

1. *Nulla congestio nisi sanguinis affluxu.*
2. *Sensilitas nervo sympathico haud aliena.*
3. *In caesarea sectione methodus forcipe educendi infantis manibus praeferenda.*
4. *In caesarea sectione dilatatio vulneris uterini abroganda.*
5. *Diabetes non est renum morbus.*
6. *Ubi institui licet, excisio polyporum uteri ligaturae praeferenda.*
7. *Motus antiperistalticus vomitum maxime movet.*
8. *Est fames sine ventriculo.*
9. *Ex hymene diremto non conformantur carunculae myrtiformes.*
